



**Technische
Universität
Braunschweig**

Projektarbeit

D-shaped bluff body experiment

**cand. mach. Vorname Familienname
Matrikelnummer 1234567**

Ausgegeben: Jun.-Prof. Dr.-Ing. D. Kožulović
Institut für Strömungsmechanik
Institutsleiter: Prof. Dr.-Ing. R. Radespiel
Technische Universität Braunschweig

Betreuer: Dipl.-Ing. X Y, (externe Firma)
Dipl.-Ing. X Y, (TU Braunschweig)

(Erstellt bei:) (Externe Firma, Stadt)

Veröffentlichung: Monat Jahr

Übersicht

Text.

Inhaltsverzeichnis

Nomenklatur	v
1 Einleitung	1
2 Grundlagen	2
2.1 Stumpfkörperaerodynamik	2
2.2 Coandâ-Effekt	2
2.3 Aktive und passive Strömungsbeeinflussung	2
3 rotierende Walzen	3
3.1 Geometrie	3
3.2 Konstruktion	3
3.3 Motor	3
4 Widerstandsbestimmung	4
5 Windkanalversuche	5
5.1 Windkanal	5
5.2 Versuchsaufbau	5
5.3 Messeinrichtung	5
5.4 Versuchsdurchführung	5
6 Versuchsauswertung	6
6.1 Messdaten	6
6.2 Vergleich mit Erwartungen	6
6.3 Vergleich zum Modell ohne Walzen	6
6.4 Effizienzbetrachtung	6
7 Fazit	7
Literaturverzeichnis	8
Abbildungsverzeichnis	9
Tabellenverzeichnis	10
A Technische Zeichnungen	11
B Messreihe	12

Nomenklatur

Lateinische Bezeichnungen

Griechische Bezeichnungen

Indizes

Abkürzungen

Kapitel 1

Einleitung

Text.

Kapitel 2

Grundlagen

2.1 Stumpfkörperaerodynamik

2.2 Coandă-Effekt

2.3 Aktive und passive Strömungsbeeinflussung

Kapitel 3

rotierende Walzen

3.1 Geometrie

3.2 Konstruktion

3.3 Motor

Kapitel 4

Widerstandsbestimmung

Text.

Kapitel 5

Windkanalversuche

5.1 Windkanal

5.2 Versuchsaufbau

5.3 Messeinrichtung

5.4 Versuchsdurchführung

Kapitel 6

Versuchsauswertung

6.1 Messdaten

6.2 Vergleich mit Erwartungen

6.3 Vergleich zum Modell ohne Walzen

6.4 Effizienzbetrachtung

Kapitel 7

Fazit

Literaturverzeichnis

- [1] J. D. Anderson. *Modern Compressible Flow with Historical Perspective*. McGraw Hill, New York, 2 edition, 1990.
- [2] J. C. Emery, L. J. Herrig, J. R. Erwin, and A. R. Felix. Systematic two-dimensional cascade tests of naca 65-series compressor blades at low speeds. Technical Report NACA-Rep. 1368, NACA, 1958.
- [3] R. Radespiel. Vorlesungsmanuskript: Strömungsmechanik II. Technical report, Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, 2008.
- [4] H. Schlichting and K. Gersten. *Grenzschicht-Theorie*. Springer, Berlin, 9 edition, 1997.
- [5] O. Sellschopp. Experimentelle und theoretische Untersuchung der Sekundärströmungen in zwei Rotor-Nabenschnitt-Gittern für axiale Kreispumpen. Master's thesis, Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, 1995. Diplomarbeit Nr. 242.

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Anhang A

Technische Zeichnungen

Text.

Anhang B

Messreihe

Text.